ومنها سلكات المغنيسيوم وهو الاسبستوس المعروف او حجر الفتيلة او الصوف المعدني الذي قال كتّاب العرب انهُ ريش السمندل وزعموا ان السمندل طائر ببلاد الهند يعمل من ريشهِ مناديل لا تحرقها النار . فالمناديل المشار اليها منسوجة من الاسبستوس. والاسبستوس لا يحترق الاَّ اذا عرض لحرارة شديدة جدًّا زمناً طويلاً ولذلك تصنع منهُ الصفائح التي توضع فوق مواقد البترول

ومنها الطلق ( الترابة القبرصية ) وحجر الصابون وهما سلكات المغنيسيوم

# لبنان والاتون الكهربائي

في جبل لبنان معادن حديد غنية جدًّا اي ان مقدار الحديد الصرف في الحجر من حجارتها او التراب من اتربتها يبلغ نحو ستين في المائة او اكثر. ولعلها من اغنى معادن الحديد وحديدها من اجود الانواع لقلة الشوائب فيهِ. وكان سكان بعض قرى لبنان يقلعون الحجارة والاتربة الحديدية منهُ منذ سبعين سنة ويحملونها الى الشعرة في بلاد بعلبك حيث كانت غابات السنديان الغضة ويبنون لها المسابك ويسبكونها فيها بالوقود من تلك الاشجار. كانوا يتحملون مشقة نقل حجارة الحديد لقلة الوقود حيث توجد وكان حديدهم من اجود انواع الحديد على ما تتذكر. ثم لما كثر ورود الحديد من اوربا ورخص ثمنهُ بارت صناعة استخراج الحديد اللبناني لان رخص الحديد يتوقف بالاكثر على قرب الفحم الحجري من مناجمهِ اي على رخص الوقود اللازم لسبكهِ

ومنذ نحو اربعين سنة انشأ رجل مجتهد اسمهُ يعقوب حلاج معملاً لسبك الادوات الحديدية في مدينة بيروت وجلب اليهِ من اوربا كل الآلات اللازمة لعمل القوالب والسبك والطرط وما اشبه ودعانا لزيارتهِ فاعجبنا بهمتهِ وسألناهُ من اين يأتي بالحديد فقال ابتاع بقاياهُ القديمة من هنا وهنالك . فقلنا ومن اين تأتي بالوقود لصهره والقوة لادارة ما عندك من الآلات فقال ابتاع لها الفحم الحجري من اوربا قائلاً لهُ ان هذا العمل قلما يرجى لهُ نجاح ما دام اعتمادهُ على اوربا لجلب الحديد والفحم منها فكان كما قلنا

وقد استشارنا كثيرون في استخراج الحديد من مناجم لبنان فكان رأينا

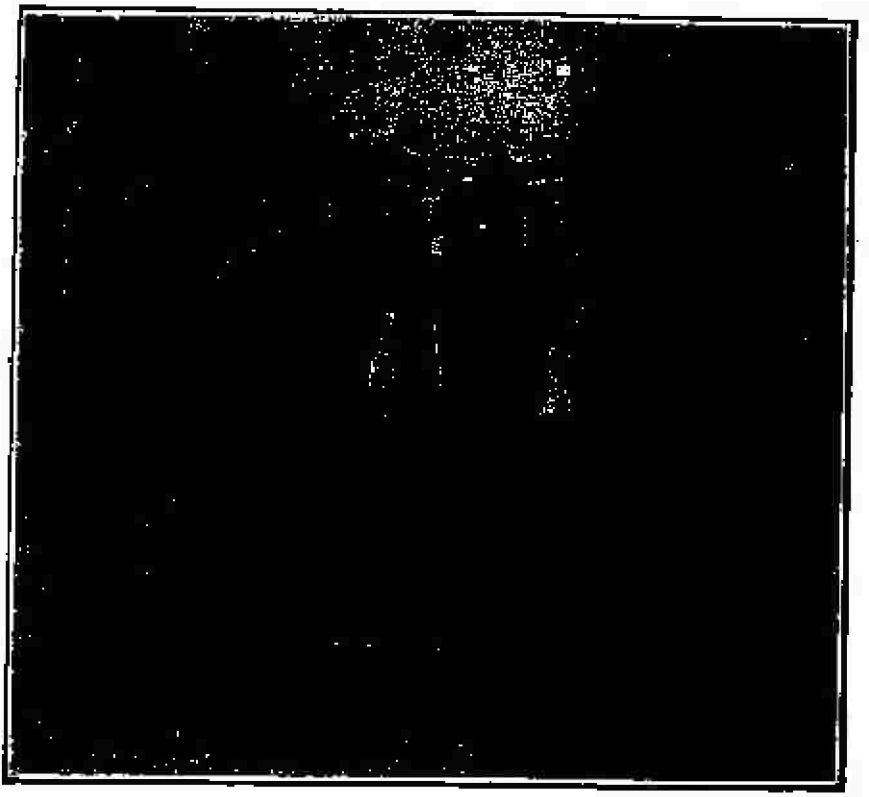
دائماً ان عدم وجود الوقود الكافي في لبنان سيبقى عقبةً كؤوداً في سبيل التعدين

اما ما كنا نقولهُ قبل هذه الحرب فلا نقولهُ الآن اذ قد اتقن الاتون الكهربائي اي الذي يسبك فيهِ الحديد بحرارة الكهربائية. وفي لبنان قوة مائية كافية لانشاء مئات من الاتاتين الكهربائية بل المسابك الحديدية ويرجى من الدولة التي انتدبت لهُ ان تساعد اهلهُ على استثمار خيراتهِ. ومن حسن الاتفاق ان القوة المائية موجودة فيهِ على مقربة من المناجم الغنية بحديدها كما في بكنتا والحنشاره والشوير حيث يسهل استخدام نبع صنين ونبع العسل ونبع اللبن

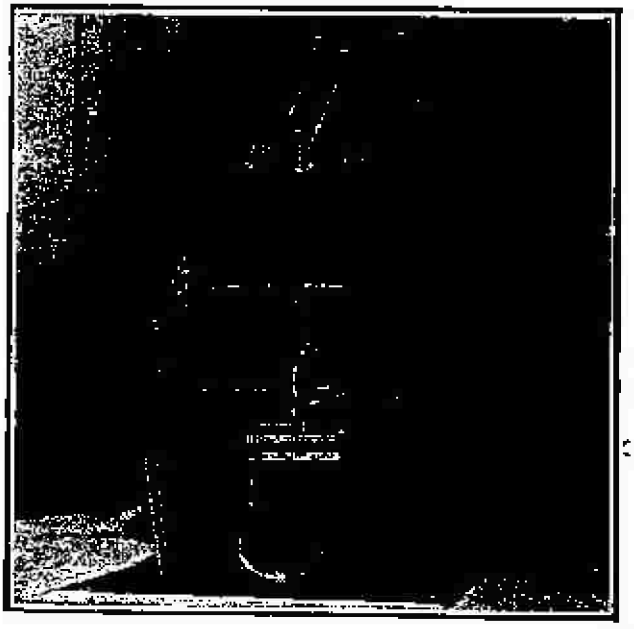
والاتون الكهربائي بسيط جداً في تركيبهِ وهو مؤلف من صندوق من الفولاذ (الصلب) مبطن بمواد لا تقبل الاشتعال ولا تصهر بالحرارة مهما اشتدت فان حرارة هذا الاتون شديدة جداً تصهر القرميد الناري وتصيرهُ كالماء. ويغطى الصندوق بغطاء من قرميد السلكا تدخل فيهِ اربعة من الاقطاب الكهربائية وهي قضبان غليظة من البلباجين قطر كل قضيب منها ١٤ بوصة. وفي الصندوق باب لادخال المعدن منهُ وميزاب لصب الحديد المصهور وقد يكون فيهِ ميزاب آخر لصب خبث الحديد. وهو قائم على قواعد مقوسة كالكرسي الهزازة حتى يمال لصب الحديد المصهور منهُ متى تمَّ صهرهُ. والاقطاب الاربعة المشار اليها متصلة من اعلاها بروافد في سطح المعمل وبآلات كهربائية ترفعها وتخفضها دواليك

ويؤتى بالكهربائية العالية الضغط الى مكان قريب من الاتون وهناك آلة تحولها الى كهربائية واطئة الضغط ثم تجري الى الاتون بقضبان غليظة من النحاس قطر كل قضيب منها اكثر من عشرة سنتيمترات. ويعلم مقدار الكهربائية اللازمة للاتون الكهربائي من ان المصباح الكهربائي الذي نورهُ مثل نور خمس شمعة احتاج الى ربع امبر من الكهربائية واما الاتون الذي يسبك فيهِ عشرة اطنان من الحديد كل نوبة فيحتاج الى ٢٠٠٠٠ امبر من الكهربائية. الاَّ ان القوة الكهربائية التي يمكن ان تتولد من انحدار المياه في لبنان تكفي لمئات من هذه الاتاتين

ترى في الرسم الاعلى من الرسمين المقابلين صورة اتون يكفي لصهر عشرة اطنان وفي الرسم الثاني صورة اتون يكفي لصهر طنين وقد أُميل قليلاً حتى ينصب الحديد المصهور من ميزابهِ



اتون كهربائي يصهر به ١٠ اطنان من الحديد



اتون كهربائي محال يصهر به طنان من الحديد